

Title (en)

Fixation of semiconductor modules to a heatsink

Title (de)

Befestigung von Halbleitermodulen an einem Kühlkörper

Title (fr)

Fixation de modules à semi-conducteurs sur un dissipateur de chaleur

Publication

EP 1128432 A2 20010829 (DE)

Application

EP 01103358 A 20010213

Priority

DE 10008571 A 20000224

Abstract (en)

[origin: JP2001244393A] PROBLEM TO BE SOLVED: To provide cheap, easy and sure combination of the semiconductor module and the cooler by means of improving the spring clips 4 and 5 for fixing the cooler 1 to the semiconductor module 2. SOLUTION: This solution installs at least one of the sides that are conformed to the first spring clip acceptors 3a, 3b, 3c and/or the second spring clip acceptors 3d, 3e of the cooler 1 for fixing automatically in the first and/or second spring clip acceptors 3a, 3b, 3c, 3d, 3e, at least under the tightening condition that the semiconductor module 2 is combined with the cooler 1 by the spring clips 4 and 5.

Abstract (de)

Zur Befestigung eines Halbleitermoduls (2) an einem Kühlkörper (1) werden das Halbleitermodul (2) und der Kühlkörper (1) mittels einer oder mehrerer Klammern (4) aus Federmaterial, d. h. Federklammern (4), zusammengeklemt. Diese Befestigung wird bevorzugt durch eine aufeinander abgestimmte Form der Federklammern (4) und Kühlkörper (1) bzw. Halbleitermodule (2) weiter optimiert. Eine jeweilige Verbindung Klammer- und Kühlkörper bzw. Halbleitermodul erfolgt vorteilhafterweise so, dass die Federklammer (4) in eine jeweilige Federklammeraufnahme (3a, 3b, 3c, 3d) eingesetzt werden kann, und selbsttätig am/im Kühlkörper (1) bzw. Halbleitermodul (2) hält. <IMAGE>

IPC 1-7

H01L 23/40

IPC 8 full level

H01L 23/40 (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01L 23/4093 (2013.01 - EP US); **H01L 2924/0002** (2013.01 - EP US)

Cited by

DE10314221A1; DE102008038421B4; EP1592063A3; CN102740660A; EP2512210A1; US9591788B2

Designated contracting state (EPC)

DE

DOCDB simple family (publication)

EP 1128432 A2 20010829; **EP 1128432 A3 20031001**; **EP 1128432 B1 20160406**; CN 1204796 C 20050601; CN 1316876 A 20011010; JP 2001244393 A 20010907; JP 3455729 B2 20031014; US 2001030037 A1 20011018; US 6431259 B2 20020813

DOCDB simple family (application)

EP 01103358 A 20010213; CN 01116512 A 20010224; JP 2001045281 A 20010221; US 79335201 A 20010226